



(12)

SOLICITUD de PATENTE

(43) Fecha de publicación: **30/08/2002** (51) Int. Cl.⁵: **B65D 47/20, B65D 47/24**
(22) Fecha de presentación: **03/12/2001** (86) Número de solicitud PCT: **GB 00/01722**
(21) Número de solicitud: **PA01012408** (87) Número de publicación PCT: **WO 00/75032 (14/12/2000)**

(30) Prioridad(es): **04/06/1999 GB 9912977.7**

(71) Solicitante:
CROWN CORK & SEAL TECHNOLOGIES CORPORATION.*
11535 South Central Avenue 60803-2599 Alsip Illinois US

(72) Inventor(es):
RAMSEY, Christopher, Paul
Braeside Wantage Oxon OX12 8DP. GB

(74) Representante:
MA. ANGELICA PARDAVELL JUAREZ.*
San Francisco 310 Distrito Federal 03100 MX

(54) Título: **CIERRE CON VALVULA DE DISTRIBUCION.**
(54) Title: **CLOSURE WITH DISPENSING VALVE.**

(57) **Resumen**

Un cierre de distribución (1) que incorpora una valvula de cierre automatico, flexible, (5) y un sello de transporte para prevenir la distribución accidental de producto a través de la valvula durante el transporte y almacenamiento de un recipiente lleno. El cierre incluye una tapa (4), la cual esta adaptada para moverse axialmente entre las posiciones levantada y bajada, para accionar el sello de transporte. El sello de transporte comprende una placa de sellado (8), localizada entre la valvula y la abertura del recipiente, la cual ocluye parcialmente la abertura del recipiente pero que define al menos un orificio de distribución (9). Para formar el sello de transporte, la tapa es bajada de modo que esta presion parte de la valvula flexible contra la placa de sellado alrededor de los orificios de distribución, bloqueando por lo tanto el pasaje de distribución hacia la valvula.

(57) **Abstract**

A dispensing closure (1) incorporating a flexible, self-closing valve (5) and a transport seal for preventing accidental dispensing of product through the valve during transportation and storage of a filled container. The closure includes a cover (4), which is adapted to move axially between raised and lowered positions, to actuate the transport seal. The transport seal comprises a sealing plate (8), located between the valve and the container opening, which partially occludes the container opening but defines at least one dispensing orifice (9). To form the transport seal, the cover is lowered so that it presses part of the flexible valve against the sealing plate around the dispensing orifice/s, thereby blocking the dispensing passageway to the valve.

NO143WO

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
14 December 2000 (14.12.2000)

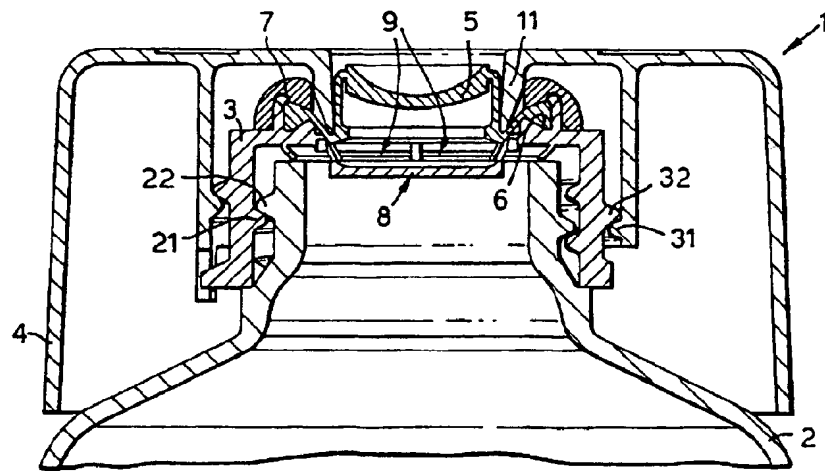
PCT

(10) International Publication Number
WO 00/75032 A1

- (51) International Patent Classification⁷: **B65D 47/20**, 47/24
- (21) International Application Number: PCT/GB00/01722
- (22) International Filing Date: 5 May 2000 (05.05.2000)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
9912977.7 4 June 1999 (04.06.1999) GB
- (71) Applicant (for all designated States except LS, US):
CROWN CORK & SEAL TECHNOLOGIES CORPORATION [US/US]; 11535 S. Central Avenue, Alsip, IL 60803-2599 (US).
- (72) Inventors; and
(75) Inventors/Applicants (for US only): **RAMSEY, Christopher, Paul** [GB/GB]; Braeside, Manor Road, Wantage, Oxon OX12 8DP (GB). **KELDER, Maria, Louise** [NL/GB]; 52 Marston Street, Oxford OX4 1JU (GB).
- (74) Agent: **SMITH, Debra, Jane, Clare**; Carnaudmetalbox PLC, Downsview Road, Wantage, Oxfordshire OX12 9BP (GB).
- (81) Designated States (national): AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.
- (84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,

[Continued on next page]

(54) Title: CLOSURE WITH DISPENSING VALVE



(57) Abstract: A dispensing closure (1) incorporating a flexible, self-closing valve (5) and a transport seal for preventing accidental dispensing of product through the valve during transportation and storage of a filled container. The closure includes a cover (4), which is adapted to move axially between raised and lowered positions, to actuate the transport seal. The transport seal comprises a sealing plate (8), located between the valve and the container opening, which partially occludes the container opening but defines at least one dispensing orifice (9). To form the transport seal, the cover is lowered so that it presses part of the flexible valve against the sealing plate around the dispensing orifice/s, thereby blocking the dispensing passageway to the valve.

WO 00/75032 A1

CIERRE CON VALVULA DE DISTRIBUCION

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con cierres
5 de distribución que incorporan una válvula de cierre
automático, para utilizarse con recipientes de tipo
comprimible, tales como botellas o tubos flexibles. La
válvula está adaptada para abrirse cuando el recipiente
sea comprimido, para permitir que el producto sea
10 distribuido y posteriormente, una vez que el recipiente
sea liberado, la válvula se cierre automáticamente. En
particular, la invención se relaciona con cierres de
distribución de este tipo los cuales incluyen un sello
integrado para sellar la válvula y prevenir la fuga
15 accidental del contenido del recipiente durante su
transporte o almacenamiento.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los cierres de distribución que incorporan una
20 válvula de cierre automático se están volviendo más
populares debido a que después de ser abiertos por
primera vez por un usuario, el recipiente puede ser
almacenado y utilizado sin la necesidad de abrir y cerrar
una tapa separada. La válvula asegura que el contenido
25 del recipiente no se fugue aún cuando el recipiente sea

invertido. Tales cierres son por lo tanto ideales para utilizarse con productos para el cuidado personal, tales como champú y gel para ducharse o productos alimenticios, tales como salsa de tomate y salsas.

5 Un cierre típico incluye una válvula de cierre automático, flexible, arreglada para cubrir la abertura en un recipiente. La válvula está provista con una o más ranuras las cuales definen un orificio normalmente cerrado. Cuando un usuario comprime el recipiente, el
10 incremento de la presión dentro del recipiente hace que el orificio se abra y el contenido del recipiente sea distribuido en consecuencia. Una forma común de válvula de cierre automático tiene dos ranuras en una configuración de cruz para definir cuatro solapas, las
15 cuales están normalmente cerradas. Cuando el recipiente es comprimido, las solapas se abren para proporcionar un orificio a través del cual el contenido del recipiente puede ser distribuido.

 Un cierre de distribución típico que incorpora
20 una válvula de sellado automático comprende un cuerpo, arreglado para cooperar con el cuello de un recipiente, definiendo el cuerpo un asiento para la válvula de cierre automático. La válvula es mantenida en su lugar en el asiento por un sujetador o anillo de retención. El cierre
25 también puede ser provisto con una tapa para cubrir la

válvula durante la transportación y el almacenamiento. La tapa asegura que la válvula permanezca limpia y no sea dañada antes de que alcance al consumidor. Muchos diseños de cierre incorporan una tapa articulada, la cual es producida integralmente con el cuerpo. Algunas veces, la tapa es provista con una proyección, la cual está dimensionada y arreglada para cooperar con la válvula cerrada y evitar que ésta se abra cuando la tapa sea cerrada. Este arreglo asegura que el contenido del recipiente no sea distribuido accidentalmente hacia la cavidad del cuerpo del cierre y la tapa.

La desventaja de tales cierres de distribución es que ha sido proporcionada una tapa o cubierta de algún tipo para cubrir la válvula, para prevenir la fuga del contenido del recipiente durante su transporte o almacenamiento. El consumidor no necesita utilizar la tapa después de abrir por primera vez, y puede impedir el uso satisfactorio del paquete. Además, aún con una tapa, el contenido del recipiente puede fugarse hacia la cavidad entre la tapa y la válvula siendo necesario un requerimiento de una proyección de acoplamiento de la válvula como se describió anteriormente. Sin embargo, la producción de una proyección hace al cierre más difícil de manufacturar. Finalmente, pueden existir circunstancias donde sea deseable prevenir el contacto

del contenido del recipiente y el material de la válvula de cierre automático durante el transporte y almacenamiento. Algunos productos pueden tener un efecto dañino sobre el material de la válvula con el tiempo, lo
5 cual impide el funcionamiento apropiado de la válvula.

Una solución a esos problemas se propone en la solicitud PCT WO, 97/22530 publicada. El cierre propuesto comprende un cuerpo, adaptado para cooperar con una abertura de recipiente, y un alojamiento, y que puede ser
10 levantado y bajado en relación al cuerpo utilizando un movimiento torsional o en contrafase. El alojamiento proporciona un asiento para la válvula de distribución, como en los cierres convencionales previamente descritos, pero también tiene un tapón de sellado localizado por
15 debajo del nivel de la válvula, entre la válvula y la abertura del recipiente. El cuerpo del cierre proporciona un anillo de sellado alrededor de la abertura del recipiente. El tapón de sellado en el alojamiento forma un sello con el anillo de sellado en el cuerpo del
20 cierre, cuando el alojamiento está en su posición inferior, previniendo la fuga del contenido del recipiente. De este modo, la válvula es sellada dentro del cierre más que por medio de una cubierta o tapa externa. El arreglo de tapón de sellado y anillo de
25 sellado asegura que el contenido del recipiente no entre

en contacto con la válvula durante el transporte y almacenamiento del paquete.

Una de las desventajas de este arreglo es que es complicado y por lo tanto difícil de manufacturar y montar. El diseño se basa en el cierre de distribución de válvula convencional con la adición de un arreglo de sellado separado localizado dentro del cierre, en el pasaje de distribución. Como en el cierre de distribución de válvula convencional, la válvula requiere un asiento de válvula en el componente del alojamiento con un anillo de retención o sujetador para mantener esta en su lugar. Además, el componente del alojamiento es más complicado puesto que también tiene que proporcionar un tapón de sellado para el sello de transporte/almacenamiento. Este arreglo depende de la alineación exacta entre el tapón de sellado y el anillo de sellado sobre el cuerpo para proporcionar un sello satisfactorio.

Las solicitantes han encontrado un arreglo de sellado mucho más simple que puede ser proporcionado dentro del cierre, en el pasaje de distribución, que requiere menos componentes y una alineación menos exacta. El cierre de acuerdo a la invención es por lo tanto, más simple y fácil de manufacturar y montar que el que se ha propuesto en la WO 97/22520.

SUMARIO DE LA INVENCION

La presente invención proporciona un cierre más simplificado que tiene una válvula de distribución y un sello de transporte/almacenamiento dentro del cierre y dentro del pasaje de distribución. El sello de transporte/almacenamiento está arreglado de modo que el paquete de recipiente/cierre puede ser sellado o abierto por un movimiento torsional o en contrafase del lado exterior del cierre por el usuario.

En consecuencia la presente invención proporciona un cierre para una abertura de recipiente, el cierre comprende un alojamiento, adaptado para cooperar con la abertura del recipiente y define un pasaje de distribución; una tapa o cubierta colocada sobre el alojamiento para el movimiento entre las posiciones bajada y elevada en relación al alojamiento; y una válvula de distribución flexible, caracterizado porque el alojamiento proporciona una placa de sellado localizada, en uso, entre la válvula de distribución y la abertura del recipiente; la placa de sellado está adaptada para ocluir parcialmente la abertura del recipiente y define al menos una abertura de distribución; y la válvula de distribución está arreglada para sellar todas las aberturas de distribución cuando la tapa esté en la posición bajada.

En el arreglo de acuerdo a la invención, la válvula de distribución es utilizada para proporcionar el "tapón de sellado" para bloquear las aberturas de distribución en la placa de sellado durante el transporte y almacenamiento del paquete. De este modo, no se requiere un tapón de sellado separado, simplificando el diseño. Además, debido a la flexibilidad de la válvula, se puede conformar al contorno de las aberturas de distribución y por lo tanto forma un buen sello.

De manera ventajosa, la válvula y la placa de sellado están arregladas en orientación fija una en relación a la otra dentro del alojamiento y el alojamiento está fijo en relación a la abertura del recipiente. Este arreglo tiene la ventaja de que no se requiere un sello móvil entre la tapa y el alojamiento.

En una modalidad de la invención, la tapa o cubierta está adaptada para presionar contra parte de la válvula cuando la tapa o cubierta es bajada. Esto estira parte de la válvula, de modo que bloquea la abertura o aberturas de distribución y la tapa bajada mantiene la porción estirada de la válvula en su lugar para asegurar que sea retenido el sello. Cuando la tapa es levantada, la elasticidad natural del material de la válvula regresa la válvula a su configuración relajada original y el contenido del recipiente puede pasar a través de la

abertura de distribución. De manera preferible se proporciona una proyección anular sobre la superficie interna de la tapa. La proyección está arreglada para cooperar con la periferia de la válvula de distribución y por lo tanto estirar esta porción de la válvula. Las aberturas de distribución están arregladas alrededor de la periferia de la placa de sellado, de modo que sean selladas por la porción estirada de la válvula de distribución cuando la tapa está en su posición bajada.

10 La válvula puede ser retenida en un asiento en el alojamiento por un anillo de retención o sujetador, como en los cierres de válvula de distribución convencionales. Sin embargo, será evidente que la proyección anular de la cubierta, puede ser configurada para asegurar que la válvula sea retenida en el asiento cuando la tapa esté en sus posiciones levantada y bajada. Este arreglo remueve la necesidad de un anillo de retención o sujetador separado y por lo tanto simplifica aún más el diseño y montaje del cierre.

20 De manera alternativa, la tapa o cubierta puede ser adaptada para presionar parte de la válvula contra las aberturas de distribución cuando está en su posición bajada, sin estirar la válvula. Cuando la tapa es levantada, la válvula permanece cubriendo las aberturas de distribución pero sin ser mantenida ya en su lugar por

25

la tapa o cubierta. Cuando el usuario comprima el recipiente, la porción interna dentro del recipiente obliga a la válvula a alejarse de las aberturas de distribución, permitiendo por lo tanto que el producto
5 del recipiente sea distribuido a través de las aberturas de distribución y el orificio de la válvula. Después de distribuir el producto, la válvula se retraerá naturalmente hacia atrás contra la placa de sellado, debido al vacío parcial en el recipiente.

10 En otra modalidad de la invención, la cual es particularmente adecuada para utilizarse con tubos, el alojamiento forma un extremo de un tubo o recipiente y es una parte integral del mismo. La tapa o cubierta se localiza sobre el extremo del alojamiento del tubo. El
15 tubo o recipiente es llenado desde el extremo más lejano del cierre, de manera convencional. Esto simplifica aún más la construcción del montaje de recipiente/cierre.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

20 La invención será ahora descrita, a manera de ejemplo únicamente, con referencia a los dibujos acompañantes, en los cuales:

La Figura 1 muestra una vista en corte lateral de un cierre de acuerdo a una primera modalidad de la
25 invención, montado sobre el cuello de un recipiente con

un sello de transporte/almacenamiento en su configuración abierta.

La Figura 2 muestra una vista en corte lateral del cierre mostrado en la Figura, con el sello de transporte/almacenamiento en su configuración cerrada, sellada.

La Figura 3 muestra una vista en corte lateral de un arreglo alternativo del cierre mostrado en la Figura 1, sin un sujetador que retenga la válvula.

La Figura 4 muestra una vista en corte lateral de una combinación de cierre/recipiente de acuerdo a una segunda modalidad de la invención, con el sello de transporte/almacenamiento en su configuración abierta.

La Figura 5 muestra una vista en corte lateral de un cierre de acuerdo a una tercera modalidad de la invención, montado sobre el cuello de un recipiente, con el sello de transporte/almacenamiento en su configuración abierta.

La Figura 6 muestra una vista en corte lateral del cierre mostrado en la Figura 5, con el sello de transporte/almacenamiento en su configuración cerrada, sellada.

Cuando ha sido posible, los componentes similares en las figuras se les han dado los mismos números de referencia.

DESCRIPCION DETALLADA DE LAS MODALIDADES PREFERIDAS

Refiriéndose a las Figuras 1 y 2, un cierre 1 está montado sobre la porción del cuello de un recipiente

5 2. El cierre comprende un alojamiento 3, el cual está adaptado para cooperar con la porción del cuello del recipiente. Por ejemplo, el alojamiento puede ser provisto con una rosca interna 21, la cual coopera con una rosca externa 22 sobre el cuello de recipiente. De

10 manera alternativa, el alojamiento puede ser colocado a presión sobre el cuello del recipiente por medios que cooperan con las nervaduras de presión. Se proporcionan ruedas de trinquete (no mostradas) sobre el cuello y el alojamiento del recipiente para evitar la rotación del

15 alojamiento en relación al recipiente.

El alojamiento define un pasaje de distribución desde la abertura del recipiente y proporciona un asiento de válvula 6 alrededor de la periferia del pasaje de distribución. Una válvula de distribución de cierre

20 automático, flexible, 5 se localiza en el asiento de la válvula 6 y puede ser mantenido en su lugar por un sujetador o anillo de retención 7. Finalmente, el alojamiento proporciona una placa de sellado 8, la cual ocluye parcialmente la abertura del recipiente,

25 definiendo a la vez una pluralidad de aberturas de

distribución 9 alrededor de su periferia (véase la Figura 1). Por lo tanto, se comprenderá claramente que el alojamiento 3 que incluye la placa de sellado 8 y la válvula 5 son todos mantenidos en una orientación fija uno en relación al otro y al recipiente 2.

El cierre comprende además una tapa o cubierta 4 sobre el alojamiento 3, de modo que pueda ser levantada y bajada en relación al alojamiento. La tapa 4 puede ser provista con roscas internas 31 arregladas para cooperar con roscas externas 32 sobre el alojamiento. De manera preferible, las roscas que cooperan 31, 32 están diseñadas de modo que aproximadamente una rotación de 90° de la tapa 4 proporcione el movimiento axial requerido de la tapa en relación al alojamiento 3. Se proporcionan topes (no mostrados) sobre el alojamiento y la tapa para prevenir la rotación adicional de la tapa, de modo que sea mantenida cautiva sobre el recipiente. De manera alternativa, la tapa puede ser diseñada para un acoplamiento en contrafase con el alojamiento proporcionando nervaduras en forma de tope adecuadas. La tapa 4 también incluye una proyección angular 11 arreglada para acoplarse a la periferia flexible de la válvula 5.

En su configuración abierta, no sellada, la tapa 4 está en su posición elevada en relación al

alojamiento 3, la válvula 5 está relajada (como se muestra en la Figura 1) y el contenido del recipiente puede ser distribuido vía los orificios de distribución 9 en la placa de sellado 8. En su configuración cerrada, 5 sellada, la tapa 4 está en su posición bajada en relación al alojamiento 3 y la proyección 11 estira el faldón periférico de la válvula 5 hacia abajo para sellar contra la placa de sellado 8 (como se muestra en la Figura 2), bloqueando por lo tanto las aberturas de distribución 9.

10 De este modo, durante el transporte o almacenamiento del paquete, la tapa 4 puede ser bajada para sellar el pasaje de distribución y por lo tanto prevenir la fuga accidental del contenido del recipiente causada por sobrepresión, compresión accidental en el 15 recipiente, etc.

La Figura 3 muestra un arreglo alternativo del cierre mostrado en las Figuras 1 y 2, sin un sujetador de retención manteniendo la válvula 5 en el asiento de la válvula 6. Como se muestra en la Figura 3, la proyección 20 11 sobre la tapa 4 se acopla a la periferia de la válvula 5, aún cuando la tapa esté en su posición levantada. Por lo tanto, la proyección 11 retiene la válvula 5 en el asiento de la válvula 6 y no se requiere un sujetador de retención. La válvula y el sello de

almacenamiento/transporte operan exactamente de la misma manera como se describió en relación a las Figuras 1 y 2.

En una segunda modalidad de la invención, como se muestra en la Figura 4, el asiento de la válvula 6 y la placa de sellado se proporcionan como una parte integral del cuello del recipiente 2. De este modo, en este arreglo no existe un arreglo separado. Una válvula 5 es retenida en el asiento de la válvula 6. El cierre 1 comprende una tapa 4, la cual incluye una proyección 11 para acoplarse a la periferia de la válvula de acuerdo a lo descrito en relación a las Figuras 1 a 3. Este arreglo es particularmente adecuado para utilizarse donde el recipiente es un tubo flexible, tal como los recipientes que son convencionalmente llenados del extremo más lejano del cuello del recipiente.

Las Figuras 5 y 6 muestran una tercera modalidad de la invención en la cual el asiento de la válvula 6 se proporciona en la tapa 4. La válvula 5 es retenida en la tapa 4 y es levantada y bajada con la tapa. Un alojamiento 3 está arreglado para cooperar con el cuello de un recipiente como se describió en relación a las Figuras 1 a 3. El alojamiento 3 incorpora una placa de sellado 8, la cual incluye parcialmente la abertura del recipiente y define una pluralidad de abertura de distribución 9 alrededor de su periferia. La tapa 4 está

arreglada para ser levantada y bajada en relación al alojamiento utilizando un movimiento torcional o en contrafase. En consecuencia, el alojamiento 3 y la tapa 4 pueden ser provistas con roscas de tornillo que cooperen
5 o nervaduras en forma de tope separadas de manera adecuada (no mostradas). Cuando la tapa 4 esté en su posición levantada (como se muestra en la Figura 5) la válvula 5 está también en la posición levantada o elevada y la periferia de la válvula 10 es mantenida limpia de la
10 superficie de sellado frustocónica proporcionada por la placa 8. El producto en el recipiente puede entonces ser distribuida a través de las aberturas de distribución 9 (de acuerdo a lo indicado por las flechas en la Figura 5).

Cuando la tapa 4 está en su posición bajada o
15 inferior (como se muestra en la Figura 6) la periferia 10 de la válvula 5 es forzada a entrar en contacto con la placa de sellado 8, cubriendo y por lo tanto sellando las aberturas de distribución 9. En esta configuración cerrada, sellada, el producto en el recipiente no puede
20 ser distribuido a través de las aberturas de distribución, aún cuando el recipiente sea sometido a un incremento en la presión interna.

Se apreciará que el alojamiento 3 y la placa de sellado 8 mostradas en las Figuras 5 y 6 pueden ser
25 igualmente provistas como una parte integral del

recipiente 2 (de la misma manera como se muestra en la Figura 4). Además, muchas variaciones del arreglo de válvula y sellado de acuerdo con la invención serán fácilmente evidentes a aquellos expertos en la técnica.

- 5 Se hace constar que con relación a esta fecha, el mejor método conocido por la solicitante para llevar a la práctica la citada invención, es el convencional para la manufactura de los objetos a que la misma se refiere.

REIVINDICACIONES

Habiéndose descrito la invención como antecede, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes reivindicaciones.

5 1. Un cierre para una abertura de un recipiente, el cierre que comprende:

un alojamiento, adaptado para cooperar con la abertura del recipiente y definir un pasaje de distribución;

10 una tapa colocada sobre el alojamiento para moverse entre posiciones bajada y levantada en relación al alojamiento; y

una válvula de distribución flexible;

15 el alojamiento proporciona una placa de sellado localizada, en uso, entre la válvula de distribución y la abertura del recipiente,

la placa de sellado está adaptada para ocluir parcialmente la abertura del recipiente,

20 caracterizado porque la placa de sellado define al menos una abertura de distribución, y porque

la válvula de distribución está arreglada para sellar todas las aberturas de distribución cuando la tapa o cubierta esté en su posición bajada.

25 2. El cierre de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la tapa está

adaptada para recibir la válvula de distribución y la válvula de distribución es levantada y bajada en relación a la placa de sellado cuando la tapa o cubierta es levantada y bajada.

5 3. El cierre de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el alojamiento está adaptado para recibir la válvula de distribución y la tapa o cubierta está adaptada para presionar una porción de la válvula de distribución contra las
10 aberturas de distribución cuando la tapa está en su posición bajada.

 4. El cierre de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque la tapa comprende una proyección adaptada para estirar una porción de la
15 válvula de distribución hacia el contacto con las aberturas de distribución, cuando la tapa está en su posición bajada.

 5. El cierre de conformidad con la reivindicación 3 o la reivindicación 4, caracterizado
20 porque la tapa está adaptada para retener la válvula en el alojamiento cuando la tapa está en ambas posiciones levantada y bajada.

 6. Una combinación de cierre y recipiente que comprende un recipiente, arreglado para definir un pasaje
25 de distribución:

una tapa colocada sobre el recipiente alrededor del pasaje de distribución y adaptada para moverse entre las posiciones bajada y levantada en relación al recipiente y

5 una válvula de distribución flexible,
 el recipiente proporciona una placa de sellado localizada en el pasaje de distribución, entre el interior del recipiente y la válvula de distribución,

 la placa de sellado adaptada para ocluir
10 parcialmente la abertura del recipiente,

 caracterizada porque

 la placa de sellado define al menos una
abertura de distribución, y porque

 la válvula de distribución está arreglada para
15 sellar todas las aberturas de distribución cuando la tapa
está en su posición bajada.

7. La combinación de cierre y recipiente de conformidad con la reivindicación 6, caracterizada porque la tapa está adaptada para recibir la válvula de
20 distribución y la válvula de distribución es levantada y bajada en relación a la placa de sellado cuando la tapa es levantada y bajada.

8. La combinación de cierre y recipiente de conformidad con la reivindicación 6, caracterizada porque
25 el alojamiento está adaptado para recibir la válvula de

distribución y la tapa está adaptada para presionar una porción de la válvula de distribución contra las aberturas de distribución cuando la tapa esté en su posición bajada.

5 9. La combinación de cierre y recipiente de conformidad con la reivindicación 8, caracterizada porque la tapa comprende una proyección adaptada para estirar una porción de la válvula de distribución hacia el contacto con las aberturas de distribución cuando la tapa
10 esté en su posición bajada.

 10. La combinación de cierre y recipiente de conformidad con la reivindicación 8 o la reivindicación 9, donde la tapa está adaptada para retener la válvula en el alojamiento cuando la tapa esté en ambas posiciones
15 levantada y bajada.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

Un cierre de distribución (1) que incorpora una válvula de cierre automático, flexible, (5) y un sello de transporte para prevenir la distribución accidental de producto a través de la válvula durante el transporte y almacenamiento de un recipiente lleno. El cierre incluye una tapa (4), la cual está adaptada para moverse axialmente entre las posiciones levantada y bajada, para accionar el sello de transporte. El sello de transporte comprende una placa de sellado (8), localizada entre la válvula y la abertura del recipiente, la cual ocluye parcialmente la abertura del recipiente pero que define al menos un orificio de distribución (9). Para formar el sello de transporte, la tapa es bajada de modo que esta presión parte de la válvula flexible contra la placa de sellado alrededor de los orificios de distribución, bloqueando por lo tanto el pasaje de distribución hacia la válvula.

01/12408

Fig.1.

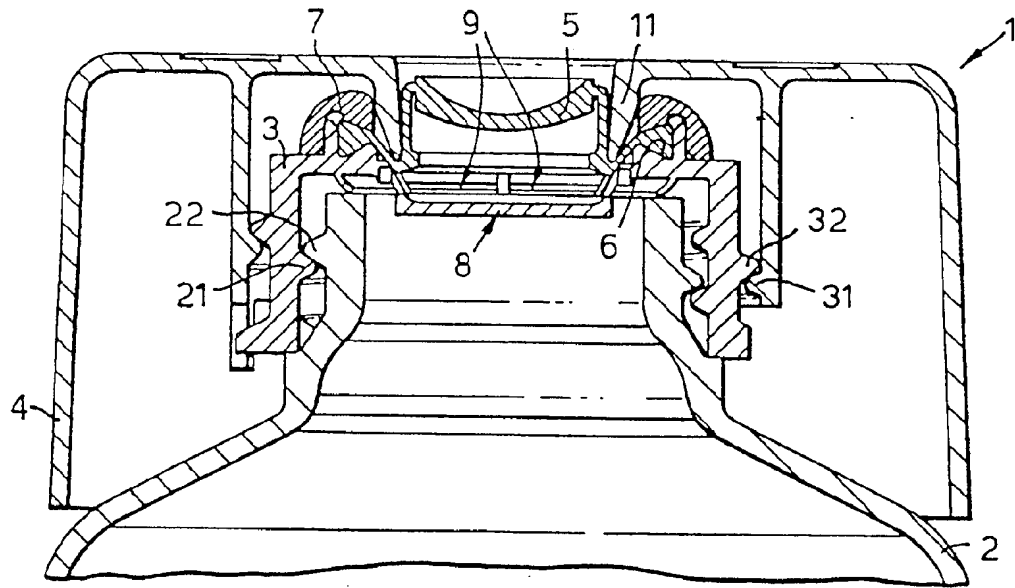


Fig.2.

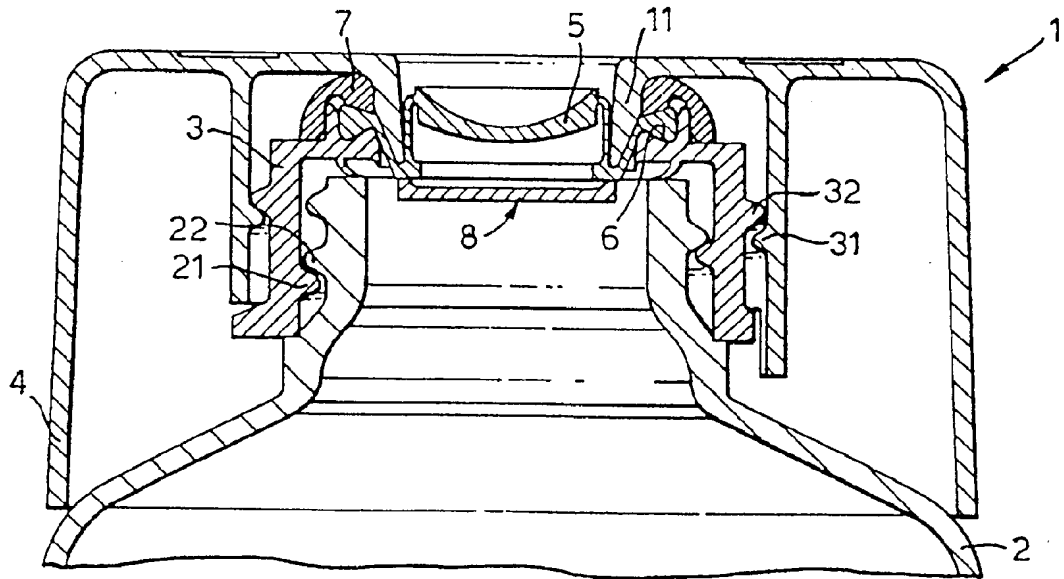


Fig.3.

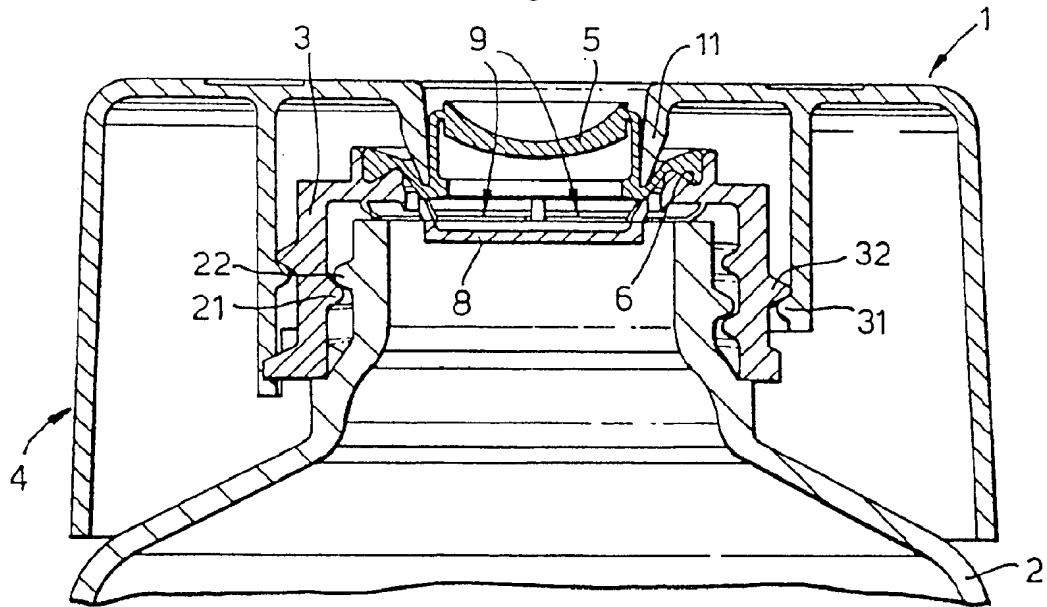


Fig.4.

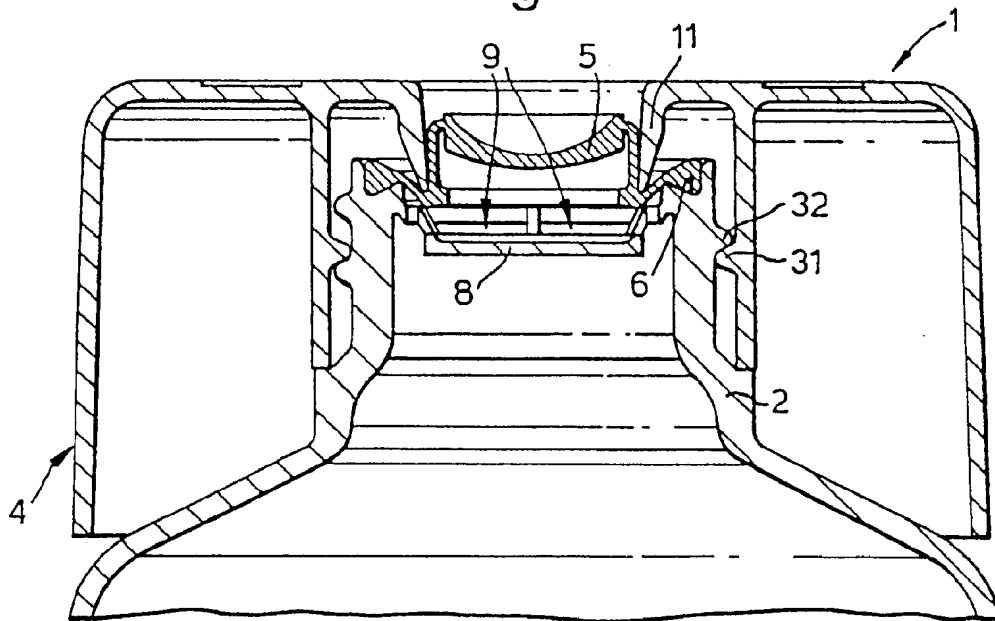


Fig.5.

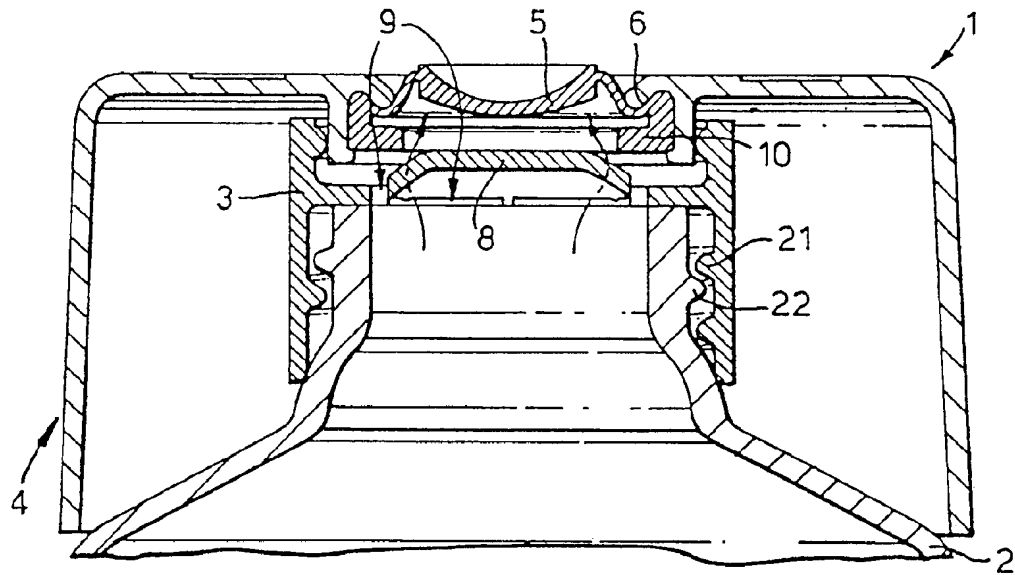


Fig.6.

